

Praktijkproef in Spengen



Idse Hoving



Niek Bosma



Annette van Schie

SLIM STUREN IN HET VEENWEIDEGEBIED

Met pompgestuurde onderwaterdrains, ofwel drukdrains, kan de grondwaterstand in het veenweidegebied veel beter op peil worden gehouden dan met reguliere onderwaterdrains, blijkt uit onderzoek. Daarmee lijkt het een goede maatregel om bodemdaling en CO₂-uitstoot tegen te gaan. Maar ook hier is de praktijk weerbarstig.

TEKST PAULINE VAN KEMPEN

D

‘Drukdrainage is de perfecte technische oplossing, maar het is wel tamelijk duur’



Foto VIC Zegveld

Ruim duizend jaar geleden was het veen in de Lage Landen een natte spons. Door de ontginning werd het gebied bewoonbaar, de turfwinning leverde brandstof op en diepe ontwatering maakte zelfs landbouw mogelijk. Maar nu is de spons zo uitgedroogd dat de bodem jaarlijks bijna een centimeter daalt. Daarbij komt een hoeveelheid CO₂ vrij die vergelijkbaar is met de uitstoot van een kolencentrale. Het Nederlandse veenweidegebied is, kortom, een probleem dat om een oplossing vraagt. Een simpele oplossing is er niet, al was het alleen maar omdat er verschillende en soms botsende belangen zijn. Duidelijk is wel dat een hogere grondwaterstand onvermijdelijk is, willen we het veengebied behouden. Daardoor dringt er minder zuurstof in de bodem en is het veen beter beschermd tegen de afbraak door bacteriën (die zuurstof nodig hebben).

Dat kan door verhoging van het slootwaterpeil en door onderwaterdrainage, waarbij infiltratiebuizen vanuit de sloot het land inlopen. Een derde en veel effectievere maatregel is drukdrainage, zo concludeerden onderzoekers van Wageningen Livestock Research onlangs na een vierjarige veldproef in Zegveld (zie kader).

“Drukdrains verhogen de grondwaterstand aanzienlijk verder dan de gangbare onderwaterdrains en bieden daarom veel perspectief voor het verder kunnen reduceren van maaiveld daling en CO₂-emissie”, aldus de wetenschappers van het aan de Wageningse universiteit verbonden onderzoeksinstituut.

Technische verfijning

Bij drukdrainage, ofwel pompgestuurde onderwaterdrainage, gaat het om een technische verfijning, legt onderzoeker Idse Hoving uit. Onderwaterdrains liggen onder slootwaterpeil en kunnen zowel draineren als infiltreren. >



'Het is geen halleluja-verhaal'

De werking is echter sterk afhankelijk van het drukverschil tussen het slootpeil en de grondwaterstand. Bij een laag slootwaterpeil kan zuurstof nog steeds ver de bodem indringen.

Door de drainbuizen via een verzamelbuis aan te sluiten op een waterput, kan dit drukverschil met een pomp vergroot worden. Zo kan in de zomer op hogere grondwaterstanden gestuurd worden. "De waterput is eigenlijk een soort miniwatertoren", zegt Hoving. "Je kunt het peil onafhankelijk van het slootwaterpeil regelen."

Parallel aan het onderzoek van Hoving en zijn collega's is de afgelopen jaren op verschillende locaties in het veenweidegebied al met drukdrains geëxperimenteerd. Zo was er in Friesland een proef bij een boer in Koufunderigge, als onderdeel van een groter onderzoek naar onderwaterdrainage.

Uit dat onderzoek bleek afgelopen najaar dat reguliere onderwaterdrainage goed werkt om natschade te beperken en om het veen in droge perioden te vernatten, maar dat het niet helpt om de CO₂-uitstoot terug te dringen. Daarvoor moet de grondwaterstand nog verder omhoog en dat lukt eigenlijk alleen goed met drukdrainage. "Dat was een forse tegenvaller", erkent projectleider Niek Bosma van Wetterskip Fryslân.

Maar in Koufunderigge werd evenmin CO₂-reductie gemeten. Bosma vermoedt dat de grondwaterstand daar met 60 centimeter onder maaiveld ook nog te laag was ('40 centimeter was beter geweest'). Daarom is hij ook 'heel blij' met het onderzoek van Hoving. "Dat bevestigt dat drukdrainage een goed systeem is, zeker als je de CO₂-doelstelling ook wilt halen."

Die doelstelling is in 2019 vastgelegd in het Klimaatakkoord: een CO₂-reductie van 1 megaton in 2030 voor de veenweidegebieden, die naar schatting verantwoordelijk zijn voor 2 tot 3 procent van de totale emissie in Nederland. Om het effect van de verschillende maatregelen te meten, werd het Nationaal Onderzoeksprogramma Broeikasgassen Veenweiden (NOBV) opgericht. De CO₂-uitstoot speelde nog nauwelijks

een rol toen Hoogheemraadschap De Stichtse Rijnlanden (HDSR) in 2017 in de polder Spengen een bedrijvenproef met drukdrainage begon. Het doel was om bodemdaling tegen te gaan. "De eerste resultaten in Zegveld waren veelbelovend", zegt projectleider Annette van Schie. "Wij wilden het systeem graag aanvullend in de praktijk testen."

Dat was voor het waterschap al spannend genoeg: het peilbeheer wordt immers uit handen gegeven. Maar de 7 melkveehouders die meededen, waren van goede wil, aldus Van Schie. "Zij hebben het echt voor de bodemdaling gedaan. Daar hebben ze nu nog geen last van, maar ze willen dat de volgende generaties ook door kunnen." 4 jaar lang heeft het waterschap de effecten op bodemdaling, grondwaterstand, bodemvocht en bodemconditie gemeten op een totaaloppervlak van circa 55 hectare. De boeren hielden gegevens bij over draagkracht, gewasgroei, gewaskwaliteit en nat- en droogteschade. Eind vorig jaar is de proef afgerond, de definitieve resultaten worden rond deze tijd opgeleverd.

Geen halleluja-verhaal

"Het is geen halleluja-verhaal", concludeert de projectleider. "Voordeel voor de agrarische bedrijfsvoering is er nauwelijks. We hoopten op een langer maai- en weideseizoen, maar dat was niet het geval."

Daarbij vraagt een actief waterinfiltratiesysteem - zoals Van Schie het liever noemt - nogal wat van de boeren. "Ze moeten het systeem elke week nalopen om goed te kunnen sturen en eventuele storingen en vervuiling te verhelpen. Dat moet je niet onderschatten, het is echt extra werk. En het is een kostbaar systeem, dat veel stroom gebruikt."

Die bezwaren deelt projectleider Bosma van Wetterskip Fryslân. Drukdrainage kost gemiddeld 5.000 euro per hectare, het Friese veenweidegebied telt 70.000 hectare, dus dan heb je het al over 350 miljoen euro, rekent hij voor. Dat is meer dan twee keer zoveel als reguliere onderwaterdrainage, en daar

Resultaten veldproef

In het rapport 'Precisiewatermanagement op veenweidegrond met pompgestuurde onderwaterdrains' van Wageningen University & Research worden de resultaten van de veldproef op melkveebedrijf KTC Zegveld (2016-2020) beschreven.

Daaruit blijkt dat drukdrains het verschil in grondwaterstanden gemiddeld met 49 procent verkleinden ten opzichte van het referentieniveau (zonder drains). In de zomer was dit nog meer. Voor onderwaterdrains op de sloot was dit zowel in de winter als in de zomer 20 procent. De gemiddelde grondwaterstand lag bij drukdrains 2,5 centimeter en bij onderwaterdrains 2 centimeter hoger dan de gemiddelde grondwaterstand van de referentie.

komen de beheerkosten nog bij. "Drukdrainage is de perfecte technische oplossing, maar het is wel tamelijk duur", stelt Bosma. "Uiteindelijk moet er een maatschappelijke kosten-batenanalyse komen: hoeveel mag het kosten om de CO₂-uitstoot te beperken? En is het dan goedkoper om te investeren in techniek of in compensatie van boeren? Zij lopen meer risico bij een hoger peil en willen alleen meewerken als ze daarvoor gecompenseerd worden. En dan zijn er ook boeren die al dat plastic in de grond niet zien zitten." Uiteindelijk zal het een mix van maatregelen worden, verwacht de projectleider. Verder onderzoek van het NOBV zal moeten uitwijzen welke maatregelen waar het meest geschikt zijn. "Er zijn nu nog grote kennislacunes, maar over een paar jaar weten we hopelijk meer. We beschikken dan over een gereedschapskist met meerdere maatregelen waaruit we kunnen kiezen. Voor de 10 procent laagste polders wordt dat wellicht drukdrainage, maar dat is wel de Rolls Royce-oplossing." •